

LINUX-HARJOITUS 3

Tässä harjoituksessa asennetaan Apache, konfiguroidaan sitä, luodaan salasanasuojattu web-sivusto ja testataan php:n toiminta. Apachesta on liikkeellä kolme eri versiota, pääsääntöisesti tänä päivänä käytetään 2-version eri versioita. Tarkista Apachen sivuilta ja distribuution dokumentaatiosta, mikä versio asennettiin.

Palautettava osa tehtävästä tehtävän lopussa. Ne kannattanee täyttää samaan aikaan kun tekee muita tehtäviä.

Hieman linkkejä:

<http://fi.php.net/>, PHP-sivuston suomalainen peili.

<http://www.ohjelmointiputka.net/oppaat.php>, Ohjelmointiputka. Nippu ohjeita ja oppaita. Hieman epätasalaatuisia, mutta kyllä näistä jotain selviää...

Tehtäviä

1. Tarkista, mikä on Apache www-serverin tila komennolla

`service httpd status`

2. Jos palvelu ei ole päällä, laita se käyntiin:

`service httpd start`

3. Mitä tekee komento

`chkconfig --list` (huomaa, optiossa on kaksi tavuviivaa!)

Mitä `httpd`-rivillä lukee?

4. Tutustu `chkconfig`-komennon manuaalisivuihin ja aseta sen avulla `httpd`-demoni päälle. Miten tämä muuten eroaa `service`-komennosta?
5. Testaa `http`-serverin toiminta kokeilemalla selaimella surffata osoitteeseen `http://ip.os.oi.te`, jossa `ip.os.oi.te` on koneesi `ip`-osoite.
6. Kirjaudu sisään jonakin tavallisena käyttäjänä. Tee tälle käyttäjälle kotihakemistoon hakemisto `public_html`. Tee tähän hakemistoon yksinkertainen `www`-sivu ja anna sille nimeksi `index.html`. Kokeile sen jälkeen jollakin selaimella `http://ip.os.oi.te/~ktunnus/` (`ip.os.oi.te` on koneesi `ip`-osoite ja `ktunnus` käyttäjän käyttäjätunnus) ja katso, tapahtuiko mitään.
7. Jos et päässyt hakemistoon, sait varmaan virheilmoituksia. Selvitä näiden perusteella, mistä asia on kiinni. Joudut myös tutkimaan Apachen logitiedostoja `/var/log/httpd` -kansioista. Tee sitten tarvittavia muutoksia Apachen konfigurointitiedostoon, joka on yleensä `/etc/httpd/conf/httpd.conf`. Tiedosto on tekstitiedosto ja sitä voi editoida millä editorilla haluaa.
8. Tee kotihakemistoosi `public_html`-niminen kansio ja sen alle toinen kansio, vaikkapa `testi`. Tee testikansioon jokin yksinkertainen `html`-sivu.
9. Testaa, että näet sivusi selaimella osoitteesta tyyliin `http://172.16.1.x/~ktunnus/testi/sivu.html`, jossa `x` on koneesi `ip`-osoitteen viimeinen numero ja `ktunnus` käyttäjätunnukseksi. Siirry eteenpäin tästä vasta sitten, kun sivu varmasti näkyy.

10. Mene tekemääsi hakemistoon ja kirjoita sinne jollakin editorilla tiedosto, jonka nimeksi annat *.htaccess*. (nimi alkaa siis pisteellä). Tähän tiedostoon kirjoitat seuraavanlaisen sisällön:

```
AuthUserFile /home/ktunnus/.htpasswd
AuthGroupFile /dev/null
AuthName "Anna salasana!"
AuthType Basic
```

```
<Limit GET POST PUT>
require user juuseri
</Limit>
```

Juuseri on esmerkissä käyttäjätunnus, jolla tulee pääsemään tuohon hakemistoon. Nyt pitää vielä luoda käyttäjän kotihakemistoon *.htpasswd* -tiedosto ja käyttäjätunnus ja sille salasana:

```
htpasswd -c .htpasswd juuseri
```

Huomaa *-c* -optio. Sitä tarvitaan vain ensimmäisellä kerralla kun tiedosto luodaan uusia käyttäjiä lisätään kantaan komentamalla

```
htpasswd .htpasswd toinen
```

Testaa nyt, toimiiko. Jos ei toimi, pitää käydä hieman virittämässä *httpd.conf*-tiedostoa.

PHP

PHP on ohjelmointikieli, jolla voi rakentaa dynaamisia verkkisivuja. Yhdessä tietokantapalvelinten kuten PostgreSQL tai MySQL kanssa sillä voi liittää tietokantoja verkkisivuille.

1. Tarkista, oletko asentanut PHP:n. Jos olet, haku

```
rpm -qa | grep php
```

kertoo sen. Jos et ole asentanut, asenna se komennolla

```
yum install php
```

Voit katsoa *yum list | grep php* -komennolla, mitä kaikkea php-alkuista on tarjolla. Tietokanta- ynnä muut liittymät ovat eri paketeissa.

2. Tee yksinkertainen php-ohjelma, jossa testaat php-tulkin toimintaa:

```
<html>
<head>
<title>php-testi</title>
</head>
<body>
<?php
echo "moi, toimii";
?>
</body></html>
```

3. Vaihda echoon "moi, toimii":n tilalle *phpinfo()* ja katso, mitä se tulostaa.

Palautettavat tehtävät

Tehtävät palautetaan sähköpostilla osoitteeseen *Ilpo.Kuivanen@Stadia.fi*. Laita viestin otsikoksi **“APACHE-tehtävät”**. Tehtävät voi palauttaa parityönä.

1. Mitkä ovat Apachesta käytössä olevien versioiden tuoreimmat versiot? Mitä versiota asentamasi distribuutio käyttää?
2. Mihin tiedoston Apachen asetukset talletetaan ja mitä pitää tehdä aina kun tätä tiedostoa muokataan?
3. Mitä seuraavat muuttujat Apachen asetuksissa merkitsevät ja mitkä ovat niiden oletusarvoiset asetukset:
 - a) ServerRoot
 - b) Listen
 - c) User
 - d) Group
 - e) ServerAdmin
 - f) DocumentRoot
4. Hakemistossa */var/log* on järjestelmän lokitiedostoja. Mihin näistä Apache tallettaa omat lokinsa? Mitä kaikkea tietoa lokeista löytyy Apachen osalta?
5. Mitkä oikeudet piti antaa seuraaviin paikkoihin, että kotihakemiston alla olevat sivustot näkyivät?
 - a) kotihakemistoon
 - b) *public_html*-hakemistoon
 - c) miten hakemiston lukuoikeus vaikuttaa *public_html*-hakemistossa taikka jossain sen alihakemistossa?